



# Leica IC A

Bruksanvisning

# Innehållsförteckning

<b>Säkerhetskoncept</b>	
Symboler i denna bruksanvisning .....	3
Säkerhetsanvisningar .....	3
<b>Instrumentöversikt</b> .....	4
<b>Montering</b>	
Sätt i Leica IC A videomodul i stereomikroskopet strålgång .....	5
Montering på stereomikroskop .....	5
Montering på operationsmikroskop .....	5
Anslut Leica IC A videomodul .....	6
Anslut en S-VHS-videobandspelare .....	6
<b>Drift</b>	
Driftstyper .....	7
Manöverdelar Leica IC A Videomodul .....	7
Ställa in vitbalans .....	8
Normaldrift .....	8
Inställningsdrift (bildskärmsmeny) .....	9
Menyns funktioner .....	10
<b>Skötsel- och rengöringsanvisningar</b> .....	11
<b>Vad bör göras, när...?</b> .....	11
<b>Tekniska data</b> .....	12

# Säkerhetskoncept

## Symboler i denna bruksanvisning

De symboler som används i denna bruksanvisning har följande betydelse:



### Varning

Denna symbol står vid anvisningar som speciellt måste läsas och följas.

Att inte följa anvisningarna kan leda till funktionsstörningar eller skador på instrument.



### Nyttig information

Denna symbol står vid ytterligare information eller förklaringar, som underlättar förståelsen.



### Åtgärd

Denna symbol står i text i samband med uppgifter som ska utföras.

## Säkerhetsanvisningar

### Avsedd användning

Leica IC A videomodul monteras på stereomikroskop för att som medobservatör kunna se bilder på bildskärmar eller för att spela in film med en S-VHS-videobandspelare.

### Felaktig användning

- Använd endast instrumentet enligt beskrivning i denna bruksanvisning. Att ignorera bruksanvisningens anvisningar kan leda till personskador eller materiella skador.
- Använd endast medföljande med stickkontakt och kabel.
- Servicegränssnittet (COMP) är uteslutande förbehållet serviceändamål. Manipulation leder till funktionsstörningar.
- Skruva aldrig isär Leica IC A videomodul.



### Användning inom medicin

Videomodulen Leica IC A för Leica M-stereomikroskop har inte kontrollerats enligt medicinproduktlagen (MPG) och inte heller enligt IEC 601-1-1, FDA eller FDI (USA) och får därför endast användas när dessa lagar inte är tvingande för den avsedda användningen och när dessa normer inte krävs.

## Servicearbete

- Servicearbeten får endast utföras av Leicas servicetekniker.
- Endast originalreservdelar från Leica får användas.

## Lagstadgade föreskrifter

Följ allmänt gällande lagstiftning och länderspecifika föreskrifter för förebyggande av olycksfall och miljöskydd.

## EU-godkännande

Leica IC A videomodul och dess tillbehör är konstruerade enligt senaste tekniska standard och försett med en deklaration om överensstämmelse med EU-krav.

## Anvisningar för driftansvarig

Leica IC A videomodul är konstruerad och byggd enligt senaste tekniska standard. Ändå kan det uppstå vissa risker under drift. Innan du monterar och tar i drift Leica IC A:

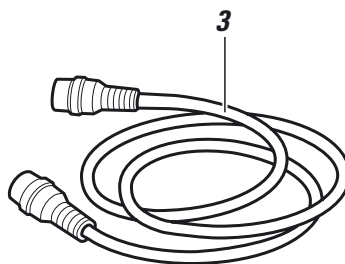
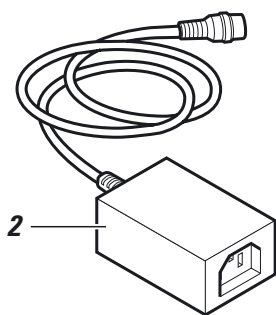
- Läs denna bruksanvisning och iakttag säkerhets- och skötselansvisningarna.
- Kontrollera att endast utbildad personal arbetar med Leica IC A videomodul.
- Kontrollera att denna bruksanvisning alltid finns till förfogande vid Leica IC A videomodul.
- Kontrollera med jämna mellanrum att personalen arbetar på ett ur säkerhetssynpunkt korrekt sätt.
- Anmäl om produkten har brister som utgör en risk för personskadorna till din Leicaagentur eller till Leica Microsystems (Switzerland) Ltd., CH-9435 Heerbrugg.
- Läs bruksanvisningen till ditt stereomikroskop och studera säkerhets- och underhållsansvisningarna.

## Montering i andra produkter

Vid montering av Leica-produkter i andra produkter ska följande beaktas:

tillverkaren av totalsystemet resp. den som tar det i bruk, ansvarar för att gällande säkerhetsföreskrifter, lagar och riktlinjer följs.

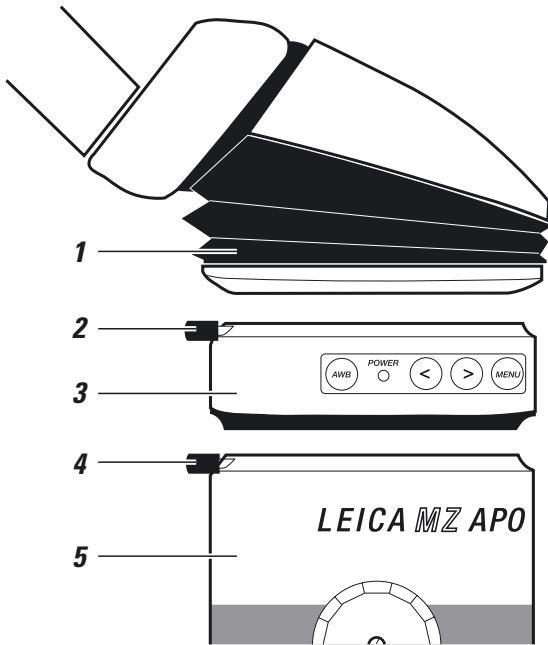
## Instrumentöversikt



- 1 Leica IC A videomodul PAL eller NTSC
- 2 Nätdel med anslutningskabel till Leica IC A videomodul och nätkabel
- 3 Anslutningskabel till S-VHS-anslutningen på en bildskärm eller videobandspelare

# Montering

## Sätt i Leica IC A videomodul i stereomikroskopets strålgång



- ▶ Skruva ut klämskruvarna (2) och (4) tills det är stopp.
- ▶ Montera Leica IC A videomodul (3) i stereomikroskopets ringfäste (5) och drag åt klämskruvarna (4).
- ▶ Montera tuben (1) enligt stereomikroskopets bruksanvisning i Leica IC A videomoduls ringfäste och drag åt klämskruvarna (2).

Efter att Leica IC A videomodul monterats i strålgången fördelas ljuset med 80% till observatörerna i båda okularen och 20 % till Leica IC A videomodul.

## Montering på stereomikroskop

Leica IC A Videomodul kan monteras i alla Wild- och Leica-stereomikroskop med lämpligt ringfäste.

Exempel på montering:

- Mikroskopkropp – Leica IC A videomodul – binokulartub
- Mikroskopkropp – koaxialbelysning– Leica IC A videomodul – foto- eller signaltub
- Mikroskopkropp – stråldelare – Leica IC A videomodul – binokulartub
- Mikroskopkropp – Leica IC A videomodul – diskussionstub – binokulartuber (på båda sidor)

Monteringsanvisningar finner du under "Att byta tillbehör" i bruksanvisningen till ditt mikroskop.

## Montering på operationsmikroskop

Leica IC A Videomodul kan monteras på Leicas operationsmikroskop och tillbehör med ringfästefattning.



Leica IC A är inte kontrollerat enligt IEC 601-1-1 (MedGV, Europa) resp. FDA, FDI (USA) och får därför endast monteras in då dessa normer inte är ett krav (sidan 3).

### Anslut Leica IC A videomodul



Bildskärmen måste ha en S-VHS-anslutning.

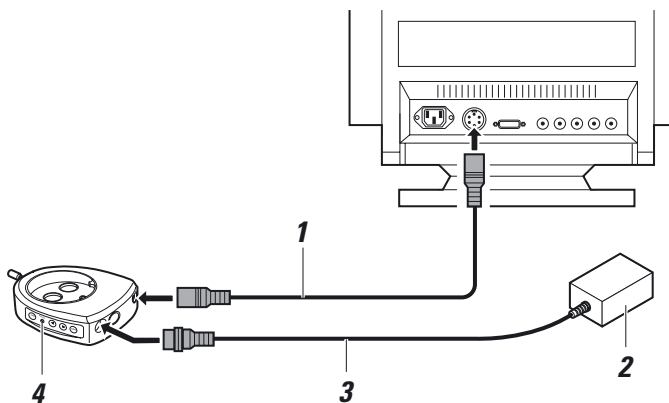


**Se upp**  
Risk för skador på Leica IC A videomodul.

- ▶ Drag nätdelens kontakt till Leica IC A videomodul innan inkoppling eller dragning av S-VHS-kabeln.
- Uttaget "COMP" är uteslutande avsett för serviceändamål.

#### Förutsättningar

- Bildskärmen är frånkopplad.
- Leica IC A videomodul är bortkopplat från nätdelen.



- ▶ Anslut S-VHS-Kabel (1) till bildskärmens och till Leica IC A videomoduls, anslutningskontakt "VIDEO".
- ▶ Anslut nätdelens (2) anslutningskabel (3) till Leica IC A videomodul, anslutningskontakt "POWER".
- ▶ Anslut nätdelen (2) till elnätet.

När Leica IC A videomodul är ansluten till nätet lyser dioden "POWER" (4). Leica IC A videomodul är färdig att använda.

### Anslut en S-VHS-videobandspelare

Du kan spela in bilder som överförs från Leica IC A videomodul med en S-VHS-videobandspelare.



Videobandspelaren måste vara en S-VHS-videobandspelare.

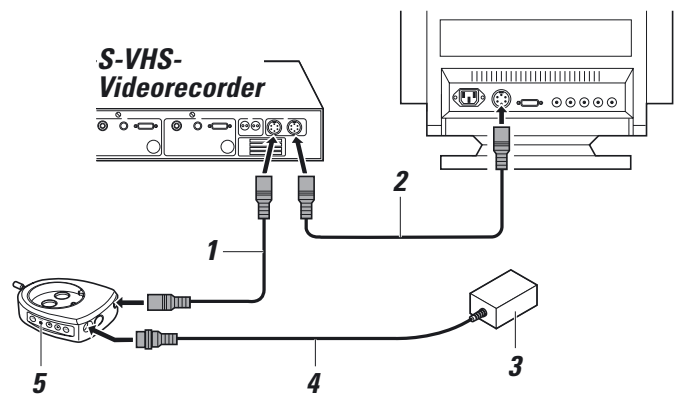


**Se upp**  
Risk för skador på Leica IC A videomodul.

- ▶ Drag nätdelens kontakt till Leica IC A videomodul innan inkoppling eller dragning av S-VHS-kabeln.
- ▶ Iakttag säkerhetsanvisningarna från videobandspelarens tillverkare.

#### Förutsättningar

- Bildskärmen är frånkopplad.
- Videobandspelaren är frånkopplad.
- Leica IC A videomodul är bortkopplat från nätdelen.



- ▶ Anslut S-VHS-Kabel (1) till videobandspelaren och till Leica IC A videomodul, anslutningskontakt "VIDEO".
- ▶ Anslut förbindelsekabel\* (2) till bildskärmen och till videobandspelaren.
- ▶ Anslut nätdelens (3) anslutningskabel (4) till Leica IC A videomodul, anslutningskontakt "POWER".
- ▶ Anslut nätdelen (3) till elnätet.

När Leica IC A videomodul är ansluten till nätet lyser dioden "POWER" (5). Leica IC A videomodul är färdig att använda.

\* Anslutningskabeln (2) videobandspelare – bildskärm ingår inte i leveransen av Leica IC A videomodul.

# Drift



## Se upp

### Risk för skador på Leica IC A videomodul.

- Skydda Leica IC A videomodul mot direkt solljus och andra starka ljuskällor.
- Skydda Leica IC A videomodul mot fuktighet och väta.
- Skydda Leica IC A mot damm och sätt på dammskyddet när Leica IC A videomodul inte är monterat i stereo- resp. operationsmikroskopet.
- Undvik vibrationer.
- Tryck inte på knappsatsen med hårda eller spetsiga föremål.

## Undvik spökbilder

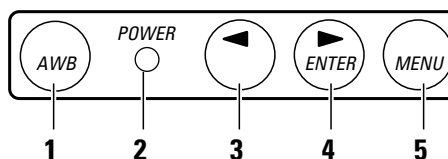
Täck över båda okularen på binokulartuben vid mörka områden eller vid svagt belysta objekt. Därigenom undviks störande reflexer och spökbilder som uppstår genom okularen och kan reflekteras i kameran.

## Driftstyper

Leica IC A videomodul har två driftslägen driftstyper: normaldrift och inställningsdrift.

Vid normaldrift arbetar du med Leica IC A videomodul vid inställningsdrift anpassar du Leica IC A videomodul till dina krav, t.ex. färg, intensitet o.s.v.

## Manövreringsdelar Leica IC A videomodul



Knapparna (1, 3, 4 och 5) och LED (2) på Leica IC A videomoduls manöverpanel har olika funktioner för driftslägena (normal- eller inställningsdrift).

## Knappfunktioner

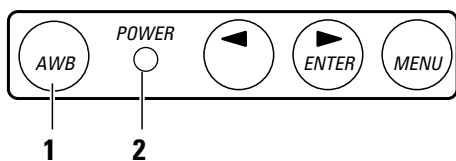
Knapp/LED	Normaldrift (bildskärmsmenyn är inte aktiverad)	Inställningsdrift (bildskärmsmeny)
1	Ställa in vitbalans	utan funktion
2 (LED)	Lyser så snart Leica IC A videomodul är ansluten till elnätet Blinkar under tiden som vitbalansen ställs in	lyser så snart Leica IC A videomodul är ansluten till elnätet
3	Tryck en gång: aktuell grundinställning visas i menyn (se även kapitel "Inställningsdrift [bildskärmsmeny]", sidan 9) Tryck en gång till: nästa grundinställning aktiveras	minskar en parameter och aktiverar menypunkt i undermenyn
4	Tryck en gång: aktuell grundinställning visas i menyn (se även kapitel "Inställningsdrift [bildskärmsmeny]", sidan 9) Tryck en gång till: föregående grundinställning aktiveras	okar en parameter och aktiverar menypunkt i undermenyn
5	Växla till inställningsdrift (visa bildskärmsmeny)	flyttar markören i huvudmenyn nedåt

## Ställa in vitbalans

Vitbalansen ser till att bilden på bildskärmen återges med rätt färgtoner.



- Täck över okularet vid vitbalansering om du inte använder det. Ströljus som tränger in förvanskar mätvärdet vid vitbalanseringen.
- Var noga med att se till att belysningen inte ändras och att den vita mallen inte flyttas under vitbalanseringen.



- ▶ Lägg en vita mall under stereomikroskopet, t.ex. ett ark vitt papper.
- ▶ Ställ in belysningen så som du kommer att använda det senare vid filmningen.
- ▶ Tryck å knapp (1) AWB (Auto White Balance). LED (2) blinkar.

Vitbalanseringen är slutförd när LED (2) inte blinkar längre.

## Färgkorrigering

På grund av de tekniska/fysikaliska egenskaperna hos CCD-sensorn är färgåtergivningen hos 1-chipskameror begränsad, därför kan aldrig hela färgområdet återges helt korrekt. Om färgerna inte återges korrekt vid kritiska blandfärger och ljusförhållanden kan färgerna korrigeras i huvudmenyn Color, undermeny Red eller Blue (se sidan 10).

## Normaldrift

Vid normaldrift väljer du den icke justerbara grundinställningen och användardefinierade inställningar.

Dessa grundinställningar har optimerats av tillverkaren för bestämda belysningsförhållanden.

Grundinställning	Belysningssätt
INCIDENT	Belysning uppifrån
BRIGHTFIELD	Ljusfältsbelysning
DARKFIELD	Mörkfältsbelysning

## Välja grundinställning

- ▶ Tryck på knapp ">" eller "<" så många gånger att önskad grundinställning visas på bildskärmen. Den valda grundinställningen är aktiv.

Om du inte kan få en optimal framställning med någon av grundinställningarna kan du anpassa en grundinställning i bildskärmsmenyn (se kapitel "Inställningsdrift [bildskärmsmeny]", sidan 9).

Den ändrade inställningen är tillgänglig efter att bildskärmsmenyn lämnats under den användardefinierade inställningen "TEMP" även efter att kameran stängts av. Om det dock ånyo genomförs ändringar av inställningen skrivs värdena i "TEMP" över. Den valda inställningen från "TEMP" kan även sparas i "USER" via bildskärmsmenyn.

Användardefinierade inställningar	Betydelse
TEMP	på bildskärmsmenyn senast sparade inställning
USER	senast sparade inställning (se kapitel "Spara användardefinierade inställningar", sidan 9)

## Inställningsdrift (bildskärmsmeny)

På bildskärmsmenyn ställer du in Leica IC A videomodul, t.ex. intensitet och färgåtergivning. Översikten på denna sida visar dig vilka parametrar som. På nästa sida beskrivs hur du ställer in Leica IC A videomodul.

I huvudmenyn "MAIN Menu" väljer du den undermeny i vilken du ändrar inställningar. Intensitet, ljusstyrkevärde och gamma-korrigeringsinställning ställer du in direkt i huvudmenyn.

### Välj undermeny

- ▶ Med knappen "MENU" flyttar du markören till önskad meny-punkt.
- ▶ Med knappen ">" hämtas undermenyn.
- ▶ Välj en meny-punkt i undermenyn med knappen "MENU" ändra med "<" resp. ">".

### Tillbaka till huvudmenyn

- ▶ Tryck på knappen "MENU" så många gånger att markören står vid meny-punkten "MAIN Menu".
- ▶ Med knappen ">" hämtas huvudmenyn.

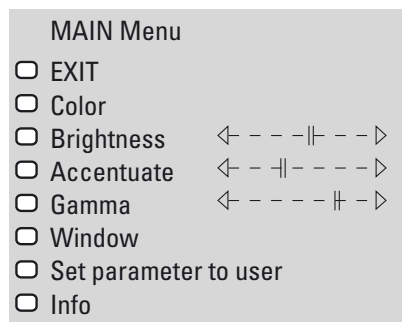
### Tillbaka till inställningar

- ▶ Tryck på knappen "MENU" så många gånger att markören står vid meny-punkten "EXIT".
- ▶ Med knappen ">" hämtas inställningar.

### Spara användardefinierade inställningar

- ▶ Ändra inställningar enligt beskrivning i kapitlet "Menyns funktioner", sidan 10.  
Den aktuella inställningen har lagts upp i minnet "TEMP".
- ▶ Tryck på knappen "MENU" upprepade gånger tills att markören står vid *Set parameter to user*.  
Den inställda bilden har nu sparats och finns i minnet "USER".
- ▶ Bekräfta med knappen ">".
- ▶ Tryck så många gånger på knappen "MENU" att markören pekar på "EXIT" och lämna huvudmenyn med knappen ">".

## Huvudmeny

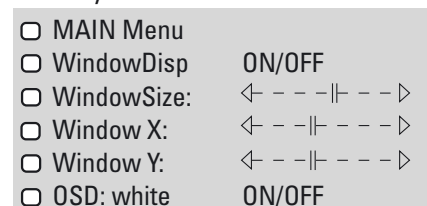


## Undermenyer

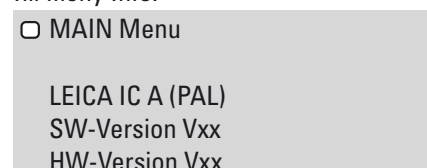
### Till meny Color:



### Till meny Window:



### Till meny Info:



## Menyns funktioner

### Ändra färger (Color)

I undermenyn *Color* ställer du in färgerna rött och blått var för sig.

- ▶ Välj menypunkten *Color* i huvudmenyn och skifta med knappen ">" i undermenyn.
- ▶ Välj *Red* eller *Blue* och minska färgstyrkan med knappen "<" och öka färgstyrkan med knappen ">".

### Intensitet (Brightness)

Med *Brightness* (intensitet) ställer du in grundintensiteten på hela bilden.

### Intensitetsvärde (Accentuate)

Med *Accentuate* ändrar du bildens intensitetsvärde. Med denna parameter kan man avgöra om de mörkare scenerna (skjutreglaget till vänster) eller de ljusare scenerna (skjutreglaget till höger) ska justeras efter det med *Brightness* inställda grundintensitetsvärdet.

Exempel:

Vid mörkfältsanvändning finns viktig information i de mörka partierna av bilden. Den ljusare bakgrunden är inte intressant. Vid ljusfälts eller pålysningsanvändning finns viktig information i de ljusare områdena medan den mörkare bakgrunden är mest ointressant.

### Gammakorrigerig (Gamma)

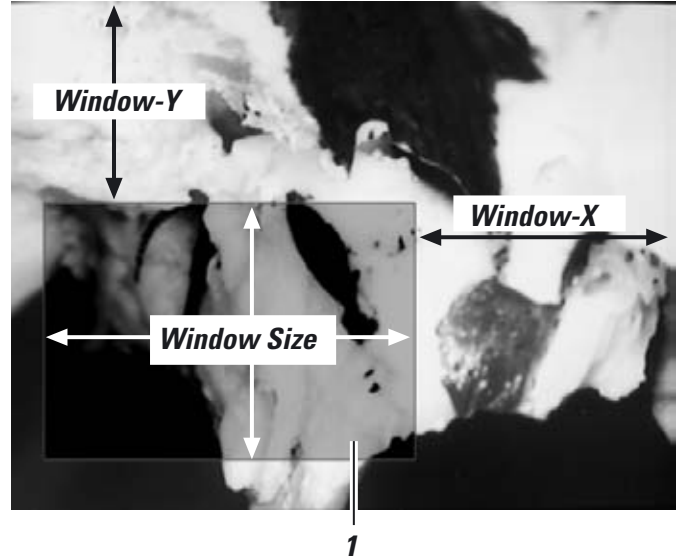
Med denna inställningsparameter anpassas kameran till bildskärmen.

**i** Denna justering av intensitet resp. värdering utförs endast för värderingsfönstret. Inställningar av värderingsfönstret förklaras i efterföljande kapitel.

- ▶ Välj menypunkten *Brightness*, *Accentuate* eller *Gamma* i huvudmenyn.
- ▶ Skjut reglaget åt vänster med knappen "<" (inställningen försvagas) eller skjut reglaget åt höger med knappen ">" till önskat läge (inställningen förstärks).

### Värderingsfönster (Window) för ändring av intensitetsreglering och -värde

Med denna funktion ändrar du storlek och läge på värderingsfönstret (1).



- ▶ Hämta undermenyn *Window* i huvudmenyn.
- ▶ Ställ markören vid menypunkten *Window Disp ON/OFF* med knappen "MENU" och ange värderingsfönstret med knappen ">".
- ▶ Ställ in bildutsnittets storlek i menypunkten *Window Size* med knapparna ">" och "<".
- ▶ Ställ in bildutsnittets position horisontellt i menypunkten *Window-X* och vertikalt i menypunkten *Window-Y* med knapparna ">" och "<".
- ▶ Ange eller dölj värderingsfönster i menypunkten *Window Disp ON/OFF* med knappen ">".

### Ställa om bakgrundstextens färg

Bakgrundstexten kan ställas om från vitt till svart.

- ▶ Hämta undermenyn *Window* i huvudmenyn.
- ▶ Skifta teckenfärg i undermenyn *OSD: vit ON/OFF* med knappen ">".

## Skötsel- och rengöringsanvisningar

- Avlägsna damm med en blåsbälg och en mjuk pensel.
- Rengör endast linserna till Leica IC A videomodul med optikrengöringsdukar och ren alkohol.
- Manövertangenterna får inte betjänas med hårda resp. spetsiga föremål.
- Sätt på dammskyddet när videomodulen inte är monterad i stereo- resp. operationsmikroskopet.

Skydda Leica IC A videomodul mot

- otillåten hantering.
- damm, väta, fuktighet, syror, alkaliska och etsande ämnen
- olja och fett.

## Vad bör göras, när...?

### **Bilden är för mörk**

- ▶ Ställ in videokamera och bildskärm korrekt. Studera tillverkarens handledning.
- ▶ Reglera ljuskällans ljusstyrka.
- ▶ Kontrollera stereomikroskopets inställningar.

### **Bilden är oskarp**

- ▶ Kontrollera stereomikroskopets inställningar Studera stereomikroskopets handledning.
- ▶ Kontrollera monteringen av videomodulen (sidan 5).

### **Ingen spänningsförsörjning (LED på manövreringselementet Leica IC A videomodul lyser inte)**

- ▶ Kontrollera nätkabelns anslutning (sidan 6).
- ▶ Kontrollera förbindelsen bildskärm – videomodul (sidan 6).
- ▶ Kontrollera nätspänningen.

### **Ingen bild**

- ▶ Kontrollera spänningsförsörjningen (se ovan).
- ▶ Kontrollera att bildskärmen är inkopplad.
- ▶ Kontrollera bildskärmsinställningarna (korrekt startkanal o.s.v.).
- ▶ Kontrollera förbindelsen videomodul – bildskärm (sidan 6).
- ▶ Kontrollera stereomikroskopets inställningar

### **Felaktig färgåtergivning**

- ▶ Kontrollera bildskärmsinställningarna.
- ▶ Ställa in vitbalansen automatiskt (sidan 8).
- ▶ Kontrollera stereomikroskopets inställning (filterinsats i strålgång; t.ex. vid flouescens).
- ▶ Kontrollera belysning (färgfilter i belysningstrålgången o.s.v.).
- ▶ Korrigera färgåtergivning i menyn "Color" (sidan 10).

# Tekniska data Leica IC A

Minsta krav på bildskärm Synfältsavsnitt vid 10× okular	S-VHS-anslutning motsvarar en genomsnittlig bilddiame- ter på 21 mm	<b>Nätdel</b> Inspänning	85 V till 264 V, 47 Hz till 63 Hz
Tubfaktor		Nätkontakt	IEC 320
• Kamerasidean mot CCD-sensorn	0.29×	Utspänning	12 VDC
• Visuellt till binokulartub	1.0×	Lågspänningskontakt	mini-DIN 5-polig
Ljusdelningsförhållande	20% video, 80% visuell	<b>Omgivningsbetingelser</b>	
Stereobas	24 mm	Vid förvaring och transport	
<b>Kameradata</b>		• Temperatur	-20°C – +55°C
Upplösning	440 000 pixlar > 450 TV-linjer	Vid drift	
Video-output	Y/C (S-VHS)	• Temperatur	+10°C – +40°C
Video-standard	PAL (best.nr. 10 446 237) NTSC (best.nr. 10 446 238)	• Luftfuktighet	< 85 %
CCD-sensor	1/3" Interline Transfer		
CCD med färgmosaikfilter			
Pixelantal	PAL: 752H × 582V NTSC: 868H × 492V		
Pixelstorlek	PAL: 6.5 µm × 6.25 µm NTSC: 6.35 µm × 7.4 µm		
Slutarkontroll	slutare: 1/50 s till 1/2 000 000 s AGC: 6 db till 30 db max.		
Signalbrusförhållande	> 49 dB (vid AGC = 6 och slutare= 1/2 000 000 s)		
Ljus- känslighet	brusfritt filmning till 3 l×		
Spännings- och strömförsörjning	12 V, 200 mA		
Vikt	480 g (utan nätaggregat)		
EU-normer	EN 55011, EN 50082-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3		

In accordance with the ISO 9001 certificate, Leica Microsystems (Switzerland) Ltd., Stereo & Macroscopic Systems, has at its disposal a management system that meets the requirements of the international standard for quality management.